

**ISOLASI SENYAWA KIMIA FRAKSI PETROLEUM ETER
DALAM *Gracilaria blodgettii* DAN UJI BIOAKTIVITAS
PENDAHULUAN DENGAN *Artemia salina* LEACH**

SKRIPSI

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



ENY MUHAROMAH EKAWATI

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Isolasi Senyawa Kimia Fraksi Petroleum Eter Dalam
Gracilaria blodgettii Dan Uji Bioaktivitas Pendahuluan
Dengan *Artemia salina* Leach

Penyusun : Eny Muharomah Ekawati

NIM : 089711620

Tanggal Ujian : 28 Januari 2002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si
NIP. 131 570 352


Dra. Sukardiman, M.S
NIP. 131 801 629

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga

Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Universitas Airlangga


Drs. H.A. Latief Burhan, MS
NIP. 131 286 709


Dra. Tjitik Sri T., Ph.D.
NIP. 131 801 627

ABSTRAK

Gracilaria blodgettii adalah salah satu spesies rumput laut dari famili *Gracilariaceae* (alga merah). *Gracilaria blodgettii* ini merupakan penghasil agar-agar yang banyak dijumpai di perairan laut Indonesia. Sampel rumput laut ini diperoleh di daerah pantai Ujung Palang, Tuban, Jawa Timur. Sampel diolah dalam bentuk serbuk dengan berat 6300 gram yang kemudian diekstraksi menggunakan pelarut petroleum eter. Ekstrak kasar yang diperoleh dipisahkan dengan kromatografi kolom menggunakan petroleum eter-aseton secara gradien polar. Fraksi 14,15 dan 16 diambil dan dipisahkan dengan kromatografi kolom flash menggunakan fasa gerak petroleum eter-aseton. Identifikasi awal dilakukan dengan skrining fitokimia yang menunjukkan adanya senyawa terpenoid dan steroid. Hasil isolasi direkristalisasi untuk memperoleh kemurniannya dalam pelarut n-heksan dan methanol sehingga diperoleh kristal putih berbentuk jarum seberat 129 mg dengan titik leleh 135°C-137°C. Isolat murni ini selanjutnya diidentifikasi dengan menggunakan spektroskopi IR, NMR, dan GC-MS. Dari hasil analisa diduga bahwa senyawa murni ini mempunyai rumus molekul $C_{29}H_{48}O_2$, sedangkan uji aktivitas menunjukkan bahwa ekstrak mempunyai aktivitas biologis dengan harga LC_{50} 253,18 $\mu\text{g/mL}$ dan isolat murni dengan harga LC_{50} 580,19 $\mu\text{g/mL}$ tidak mempunyai aktivitas.

Kata kunci : *Gracilaria blodgettii*, aktivitas biologi, *Artemia salina* Leach

Ekawati, Eny M., Isolation Organic Compound of Petroleum Eter Fraction from *Gracilaria blodgetti* and Bioassay with *Artemia salina* Leach. This study was guidance by Dra. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si. and Drs. Sukardiman, M.S. Chemistry Derpartment of Mathematic and Science Faculty of Airlanga University.

ABSTRACT

Gracilaria blodgetti is one of the alga species from *Gracilariaceae*, red algae family. A lot of people use it as food. This alga was distributed from Ujung Palang Beach, Payuran village, Tuban, East Java, Sample was prepared in dry powder form, 6300 grams weight, it was extracted with petroleum eter. The sample was concentrated by rotary vacuum evaporator and gave 8,9 grams yield extract. It was seperated by column chromatography using pretroleum eter-aceton with gradient polar method. Number 14th, 15th, dan 16th fractions were taken and separated using flash column chromatography with petroleum eter-aceton as eluen. The screening test showed the compound containing terpenoid and steroid compounds. The isolated compound was recrystalisized in n-heksan and methanol, gave white needle crystal, melting point 135°C-137°C. The pure isolate was identified by spectroscopy such as IR, NMR and GC-MS. That pure isolate as steroid (C₂₉H₄₈O₂). The extract and pure compound activity test showed that the LC₅₀ 253,18 µg/mL and LC₅₀ 580,19 µg/mL. They were indicated that active and inactive to *Artemia salina* Leach, respectively.

Key word : *Gracilaria blodgetti*, biological activity , *Artemia salina* Leach